

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-230538

⑤ Int. Cl.⁴ 識別記号 庁内整理番号 ⑬ 公開 昭和62年(1987)10月9日
 B 65 H 3/44 F-7456-3F
 3/00 3 1 0 7456-3F
 // G 03 G 15/00 3 0 9 6691-2H 審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 複写機

⑮ 特 願 昭61-72285

⑯ 出 願 昭61(1986)3月29日

⑰ 発 明 者 姫 城 徹 大阪市東区玉造1丁目2番28号 三田工業株式会社内
 ⑱ 出 願 人 三田工業株式会社 大阪市東区玉造1丁目2番28号
 ⑲ 代 理 人 弁理士 藤本 英夫

明 細 書

1. 発明の名称

複写機

2. 特許請求の範囲

重送防止機能を有する給紙機構と放紙機構に紙送りする前送りローラとを備え、かつ、前記給紙機構にクラッチを介して給紙用入力手段を設けると共に、放手段と前記前送りローラとにわたって伝動機構を設けて成るマルチユニットと、入力手段が連設された手差し給紙用ローラを装備して成る手差しユニットとを、複写機本体の給紙部に対して選択的に装着可能に構成して成る複写機。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は複写機に関するものである。

(技術背景)

上記の複写機の給紙対象として、複写用の複写紙と被複写用の原稿とがある。そして、前記複写紙の給紙には、多数の複写紙を収容したカセットケースを給紙部に装着して、該ケース内の複写紙

を1枚ずつ順次自動給紙させるカセット給紙の形態と、手差し給紙部に供給された複写紙を自動給紙する手差し給紙の形態とがあり、かつ、機種によっては手差し給紙専用のものもある。

一方、前記原稿の給紙には、原稿押えを開閉して原稿を1枚ずつ人為的に原稿台上に給紙する人為給紙の形態と、原稿台の横一側に給紙装置を設けて、当該給紙装置の手差し給紙部に供給された原稿を自動給紙する手差し給紙の形態とがある。

そして、上記複写紙や原稿(以下、紙と称する)を手差し給紙する形態をとるための給紙装置として、手差し給紙部に1枚ずつ紙を供給させて、これを複写動作に連動して給紙させる所謂手差しタイプのものと、手差し給紙部に多数の紙を供給させておいて、複写動作に連動して最上位の紙を順次1枚ずつ給紙させる所謂マルチタイプのものとがある。

(従来の技術とその問題点)

そこで従来は、手差しタイプの給紙装置装備の複写機とマルチタイプの給紙装置装備の複写機と

特開昭62-230538(2)

を生産しているが、ユーザーの希望に即応できるようにする上で、上記二種の複写機を十分にストックしておく必要があり、且つこれに伴って保管場所を広く要する欠点があったのである。

あるいは、ユーザーサイドにおいて、一方の給紙タイプの機種を入手した上は、当然ながら他方の給紙タイプの機種を入手しない限り、その選択した機種が備える機能の給紙形態しかとることができず、または、二通りの給紙タイプの機能を選択できるように2台の複写機を入手するには、余りにも不経済であるばかりか設置場所を広く要する欠点がある。

(発明が解決しようとする問題点)

本発明は、上記の実情に鑑みて成されたものであって、複写機のストック数を半減させながら機能面でユーザーの希望に即応することが可能であり、あるいは、ユーザーサイドにおいて極めて経済的に給紙機能を選択することができる複写機を提供せんことを目的としており、而して本発明による複写機は、重送防止機能を有する給紙機構と

該給紙機構に紙送りする前送りローラとを備え、かつ、前記給紙機構にクラッチを介して給紙用入力手段を設けると共に、該手段と前記前送りローラとにわたって伝動機構を設けて成るマルチユニットと、入力手段が連設された手差し給紙用ローラを装備して成る手差しユニットとを、複写機本体の給紙部に対して選択的に装着可能に構成した点に特徴を有する。

(作用)

上記の特徴構成によれば、複写機に装備させるユニットを選択することで、給紙タイプの異なる二種の複写機を生産でき、あるいは、二種のユニットを用意するだけで、極めて経済的にタイプの異なる給紙形態に機能変更ができる。

(実施例)

以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明すると、第1図及び第2図は手差しユニットAとマルチユニットBを示し、第3図はユニット装着部Cを示す。そして、第4図は前記手差しユニットAを装備させた複写機を示すものであって、原稿

台1と原稿押え2とを上部に備えた複写機本体3に感光体4を横架すると共に、該感光体4のまわりに、帯電装置5、現像装置6、転写装置7、記録紙分離装置8、クリーニング装置9を、その順に感光体4の回転方向Rに配置し、かつ、前記転写装置7に向けて紙を給紙するための給紙搬送装置10と、転写・分離後の紙を定着装置11に排紙するための排紙搬送装置12、及び、定着後の紙をトレイ13に排出するローラ対14を前記複写機本体3の下部側に配置し、かつ、前記給紙搬送装置10の給紙部15にユニット装着部Cを設けると共に、該ユニット装着部Cに手差しユニットAを取付ける一方、前記複写機本体の上部側に光学系移動式の露光装置16を配置して成る。

前記ユニット装着部Cは、第3図に示すように、複写機本体に取付けられる一対の支持台17、18にわたって給紙ガイド板19を設けると共に、一方の支持台17に、複写可能下において常時回転する出力ギヤ(出力手段の一例)Gを備えさせ、かつ、ユニット止着用のねじ孔 ϕ 、 ϕ を前記支持台17、18

に穿設して成る。

前記手差しユニットAは、第1図に示すように、給紙ベース20の両側部分を上方に折曲させてブラケット21、21を形成すると共に、所定間隔をへだてて給紙用のローラ22、22が設けられたローラ軸23を前記ブラケット21、21に架設し、かつ、前記ローラ軸23の一端側に入力ギヤ(入力手段の一例)G₁を固着すると共に、該入力ギヤG₁と前記ユニット装着部Cの出力ギヤGとの啮合状態で前記ねじ孔 ϕ 、 ϕ に合致するビス孔b、bを穿設してある。

そして、前記給紙ベース20に供給された紙を後出して前記出力ギヤGを駆動させる紙検出スイッチS₁を、前記給紙ベース20の下面側に設けると共に、該スイッチS₁に連設の紙検出片cを、前記給紙ベース20上に突出させて且つ前記給紙用ローラ22、22に対して給紙方向上流側部分に設け、更に、前記スイッチS₁に図外のコネクタを接続すると共に、給紙位置決め用の一対のガイド24、24を、図外のラック・ピニオンを介して相対的に接近離開自在に設けて成る。

特開昭62-230538 (3)

前記マルチユニットBは、第2図に示すように、一対のブラケット25、25を折曲連結した給紙ベース26の下面側に、該給紙ベース26上に供給された紙を検出して前記出力ギヤGを駆動させる紙検出スイッチS₂を設けると共に、該スイッチS₂に連設の紙検出片eを給紙ベース26上に突出させ、かつ、給紙位置決め用の一対のガイド27、27を、図外のラック・ピニオンを介して相対的に接近離間自在に設ける一方、上部側の給紙ローラ28と下部側の摩擦パッド29とから成る給紙機構30を、その給紙ローラ28のローラ軸31を前記ブラケット25、25に、且つ、摩擦パッド29を給紙ベース26に、夫々設け、更に、前記ローラ軸31を中心にした長孔f、fを前記ブラケット25、25に形成して、当該長孔f、fに前送りローラ32が設けられたローラ軸33を貫設してある。

そして、複写スイッチ(図外)の投入によって伝動状態に切換えられるクラッチ34を介して前記給紙ローラ軸31に給紙入力ギヤ(入力手段の一例)G₁を設けると共に、該ギヤG₁と前記前送りローラ

32の軸33とにわたって、一対のスプロケットホイール35、36とこれに巻回のチェーン37から成る伝動機構38を設け、かつ、前記給紙入力ギヤG₁と前記ユニット装着部Cの出力ギヤGとの啮合状態で前記ねじ孔a、aに合致するビス孔g、gを穿設すると共に、前記クラッチ34と紙検出スイッチS₂の夫々を図外のコネクタに接続して成る。

而して、前記手差しユニットAのコネクタを複写機本体側の電源に接続すると共に、該手差しユニットAをビスh、hで前記ユニット装着部Cに取付けることによって、第1図に示す形態の複写機を構成でき、あるいは、前記マルチユニットBのコネクタを複写機本体側の電源に接続すると共に、該マルチユニットBをビスh、hで前記ユニット装着部Cに取付けることによって、第5図に示す形態の複写機を構成できる。勿論、一旦取付けた手差しユニットAとマルチユニットBの交換も簡単にできる。

(発明の効果)

以上説明したように本発明は、手差し給紙部に

1枚ずつ紙を供給させて、これを複写動作に運動して給紙させる所謂手差し給紙形態のユニットと、手差し給紙部に多数の紙を供給させておいて、複写動作に運動して最上位の紙を順次1枚ずつ給紙させる所謂マルチ給紙形態のユニットとを、複写機本体の給紙部に対して選択的に装着可能に構成した点に特徴を有し、而して、複写機に装備させるユニットを上記二種の内から選択することで、給紙タイプの異なる二種の複写機を生産でき、延いては、上記二種のユニットを十分にストックしておけば、複写機そのものを従来の半分だけ用意しておくだけで、従来通りユーザーの希望に即応でき、従って、ストックスペースを半減することができる。

あるいは、ユーザーサイドにおいて、一方の給紙タイプの機種を入手した上で、他方の給紙タイプのユニットを用意さえすれば、上記二種の給紙形態の選択実施を極めて経済的に達成でき、その上、設置場所も狭く済ませられる利点がある。

4. 図面の簡単な説明

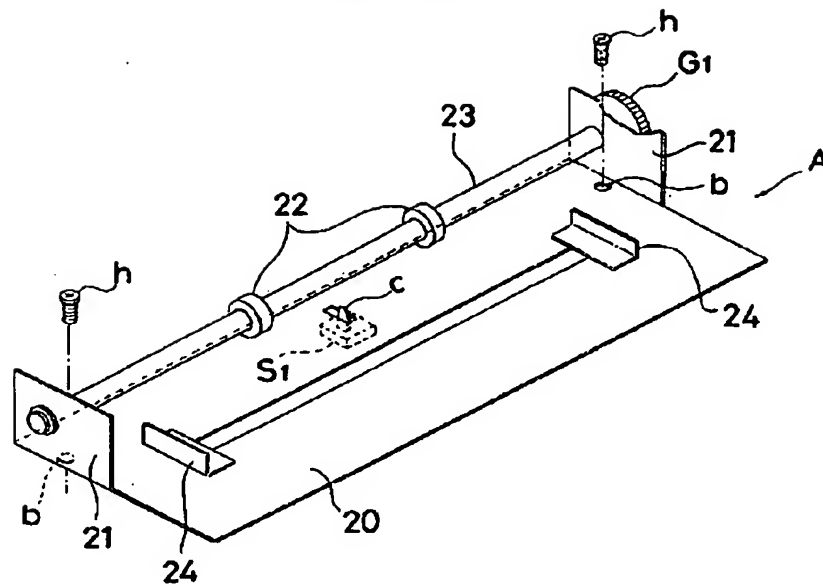
図面は本発明の一実施例を示し、第1図は手差しユニットの斜視図、第2図はマルチユニットの斜視図、第3図はユニット装着部の斜視図、第4図は手差しユニットを装備させた複写機の概略断面図、第5図はマルチユニットを装備させた複写機の概略断面図である。

3…複写機本体、15…給紙部、30…給紙機構、32…前送りローラ、34…クラッチ、38…伝動機構、G₁、G₂…入力手段(入力ギヤ)、A…手差しユニット、B…マルチユニット。

出 願 人 三田工業株式会社
代 理 人 弁理士 藤本英夫

特開昭62-230538(4)

第 1 図

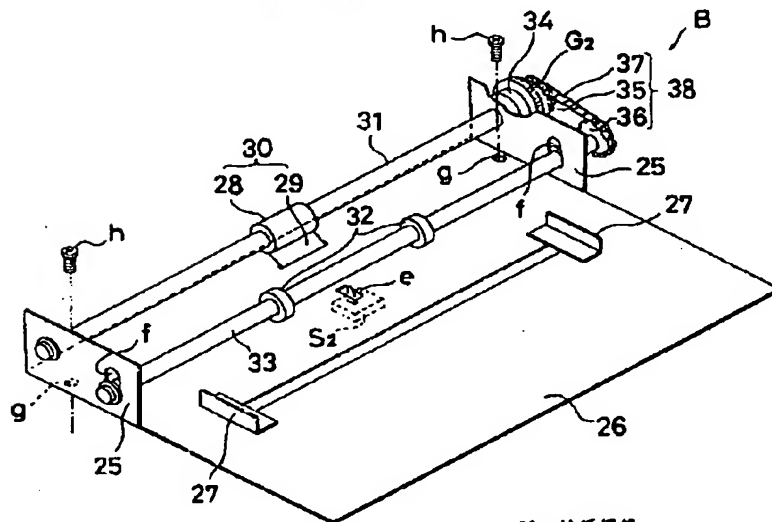


22…手差し給紙用ローラ

G₁…入力手段(入力ギヤ)

A…手差しユニット

第 2 図



30…給紙機構

32…両送りローラ

34…クラッチ

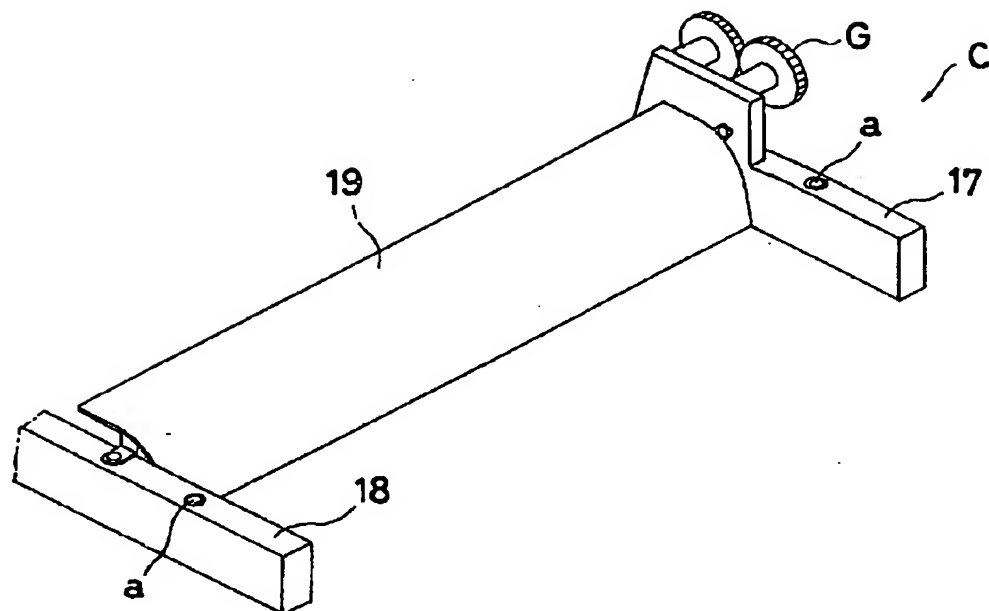
38…伝動機構

G₁…入力手段(入力ギヤ)

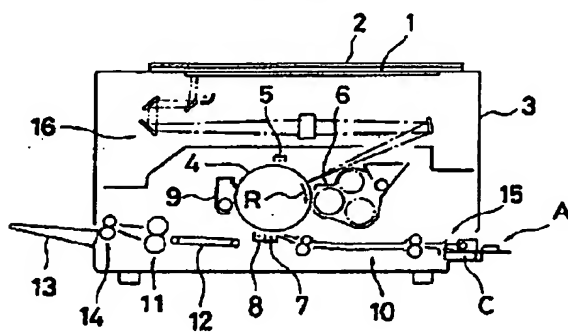
B…マルチユニット

特開昭 62-230538 (5)

第 3 図



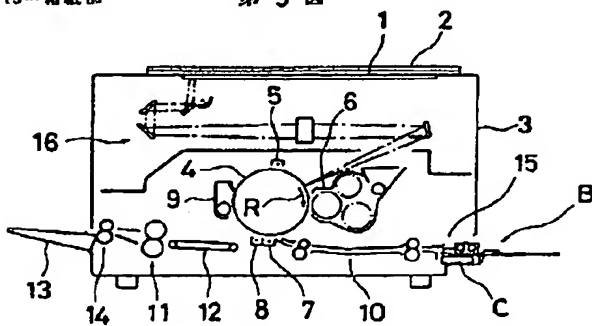
第 4 図



3...複写機本体

15...給紙部

第 5 図



—233—

COPYING MACHINE

Patent Number: JP62230538
Publication date: 1987-10-09
Inventor(s): HIMESHIRO TOORU
Applicant(s): MITA IND CO LTD
Requested Patent: ☐ JP62230538
Application Number: JP19860072285 19860329
Priority Number(s):
IPC Classification: B65H3/44; B65H3/00
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To make a function alterable to a paper feeding mode different in type economically only providing for two types of units, by installing a paper feeding input device in a paper feeding mechanism via a clutch.

CONSTITUTION: A connector of a manual feed unit A is connected to a power source at the side of a copying machine body 3, while this manual feed unit A is attached to a unit installing part C with screws (h) and (h) whereby a manual feed unit type copying machine can be made up. Likewise, a connector of a multiunit B is connected to the power source at the side of the copying machine body 3, while the multiunit B is attached to the unit installing part C with these screws (h) and (h) whereby the copying machine provided with the multiunit can be made up. As a matter of course, the manual feed unit A and the multiunit B once set up are simply interchangeable.

Data supplied from the esp@cenet database - I2